

Betriebsdaten 2020

1.1 Abwasser-Frachten	Einheit	2018	2019	2020
Einwohner (angeschlossen)	E	29'685	30'288	30'866
Abwasser: Jahresmenge	m ³ /a	4'416'531	4'338'181	4'379'191
Ø Tagesmenge	m ³ /d	12'100	11'885	11'965
Ø Tagesmenge bei TW	m ³ /d	8'685	8'784	8'761
Biol. Einwohnerwerte: - Jahresmittel	EW	42'941	42'846	47'152
(CSB) - Maximum	EW	92'183	87'413	104'052
- Minimum	EW	17'055	14'566	30'368
Jahresfrachten: CSB - Zufluss	t/a	1'881	1'877	2'071
- Abfluss	t/a	82	87	105
NH ₄ -N - Zufluss	t/a	87	93	91
- Abfluss	t/a	1.2	1.1	1.1
Phosphor - Zufluss	t/a	22.2	21.0	20.6
- Abfluss	t/a	1.2	1.1	1.3

Auch das Jahr 2020 war im Einzugsgebiet der ARA ein ausgesprochen niederschlagarmes Jahr. Trotz Bevölkerungszunahme hat die durchschnittliche Abwassermenge bei Trockenwetter kaum zugenommen. Die Jahresfrachten haben sich bei gleichbleibender Abwassermenge gegenüber dem Vorjahr sowohl im Jahresmittel als auch bei den Minimal- und Maximalwerten deutlich erhöht.

1.2 Analysen-Mittelwerte	Symbol	Einheit	Zufluss	Abfluss	Wirkungsgrad
Chemischer Sauerstoffbedarf	CSB	mg/l	532.6	22.9	95 %
TOC-Konzentration	TOC	mg/l	152.7	-	-
DOC-Konzentration	DOC	mg/l	-	6.0	96 %
Ammonium-Stickstoff	NH ₄ -N	mg/l	24.9	0.2	99 %
Nitrat-Stickstoff	NO ₃ -N	mg/l	-	7.6	-
Gesamt-Phosphor	P _{ges}	mg/l	5.5	0.3	95 %
Gesamte ungelöste Stoffe	GUS	mg/l	-	3.3	-

Die Reinigungsleistung ist wie in den Vorjahren sehr gut. Die in der Gewässerschutzverordnung geforderten Eliminationsraten für den Vorfluter Aare konnten problemlos eingehalten werden. Trotz steigenden Konzentrationswerten im Zufluss konnte der Wirkungsgrad der Anlage auf hohem Niveau gehalten werden.

1.3 Schlammanfall / Reststoffe	Einheit	2018	2019	2020
Frischschlamm: - Jahresmenge	m ³ /a	21'331	18'945	19'819
- Ø Tagesmenge	m ³ /d	58	52	54
Faulschlamm: - Jahresmenge	m ³ /a	21'073	19'003	20'171
- Trockensubstanzmenge	t/a	544	509	525
Reststoffe: - Rechengut	t/a	173	148	149
- Strainpressgut	t/a	37	36	28
- Sand	t/a	15	8	4

Die Trockensubstanzmenge des Faulschlammes liegt im Bereich der Vorjahre. Die Reststoffmenge hängt vor allem mit der Witterung zusammen. In niederschlagsarmen Jahren gelangen weniger Reststoffe (insbesondere Sand) in die Kanalisation.

1.4 Energie	Einheit	2018	2019	2020
Biogasproduktion	m ³ /a	446'665	455'906	470'616
Strom: - Verbrauch total	kWh/a	1'193'394	1'206'554	1'205'612
- Verbrauch Biologie	kWh/a	480'699	473'787	512'524
- Stromeinkauf	kWh/a	287'147	253'957	223'538
- Eigenproduktion	kWh/a	921'870	971'822	1'006'402
- Anteil Eigenproduktion	%	77.3	81.0	84.2
Wasserverbrauch	m ³ /a	21'739	19'412	18'347

Grössere Frachten benötigten in der Biologie einen stärkeren Luftertrag, was zu einem höheren Stromverbrauch führt. Der Strommehrbedarf konnte bei anderen Aggregaten eingespart werden. Dank zusätzlich gewonnenem Biogas und einer optimalen BHKW-Bewirtschaftung konnte Strom in Rekordhöhe produziert werden, was den Anteil an Eigenproduktion auf noch nie erreichte 84.2 Prozent steigen liess.

1.5 Klärschlamm - Schadstoffe	Grenzwert (g/t TS)	2018	2019	2020
Blei (Pb)	500	40.6	35.3	33.5
Cadmium (Cd)	5	1.0	1.0	1.0
Chrom (Cr)	500	61.2	52.0	49.8
Cobalt (Co)	60	12.2	10.6	12.3
Kupfer (Cu)	600	310.0	287.5	332.5
Molybdän (Mo)	20	6.4	5.2	4.6
Nickel (Ni)	80	57.8	48.0	38.3
Quecksilber (Hg)	5	1.0	1.0	1.0
Zink (Zn)	2000	2'000.0	1'135.0	997.5
Organische Schadstoffe: Adsorbierbare organische Halogenverbindungen (AOX)	500 (Richtwert)	184.0	265.0	290.0

Die eingeleiteten Schadstoffe können im ausgefaulten Schlamm nachgewiesen werden. Im vergangenen Jahr wurden vier Analysen durch ein externes Labor durchgeführt. Die Schadstoffmengen haben sich gegenüber dem Vorjahr nur unwesentlich verändert. Die geforderten Grenz- oder Richtwerte konnten bei allen Parametern eingehalten werden.

1.6 Betriebsmittel		Einheit	2018	2019	2020
Fällmittel	- Tri-Fer 12.5 % Fe	kg/a	263'180	266'720	297'780
	- Aluminiumsulfat	kg/a	0	0	0
Flockungsmittel	- Entwässerung	kg/a	3'150	4'200	3'150
	- Biologie	kg/a	0	0	0

Um die Frachtzunahmen im Berichtsjahr bewältigen zu können, wurden mehr Fällmittel eingesetzt.